Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Frankfurt am Main
(Direktor: Geheimer Hofrat Professor Dr. L. Seitz)

Untersuchungen über die Rückwirkung des Corpus luteum-Hormons auf den Hypophysen-Vorderlappen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von

Richard Funke
aus Nürnberg

1937

Dissertations-Druckerei F. W. Kalbfleisch, Gelnhausen

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt a. M.

Referent: Professor Dr. Ehrhardt.

Korreferent: Professor Dr. Wetzler.

Dekan: Professor Dr. Schmieden.

I.

Der Einfluß des Hypophysen-Vorderlappens auf die Ausbildung von Corpora lutea ist seit Jahren bekannt und in seinem Wirkungsmechanismus genau bestimmt. Dagegen wissen wir über die Rückwirkung des Corpus luteum-Hormons (C. l. H.) auf den Hypophysen-Vorderlappen noch recht wenig.

Kraul will beobachtet haben, daß die Hypophysen von Tieren, die mit C. l. H. behandelt wurden, eine stark luteinisierende Wirkung hatten, wenn sie einem infantilen weiblichen Testtier implantiert wurden. Umgekehrt fand Kraul, daß Hypophysen von Tieren, die mit Follikel-Hormon behandelt wurden, eine starke follikelreifende Wirkung hatten. Dieser letztgenannte Befund widerspricht allerdings den bisherigen Erfahrungen. Denn es ist bekannt, daß durch längere Behandlung mit Follikel-Hormon die Aktivität des Hypophysen-Vorderlappens herabgedrückt und schließlich gänzlich unterdrückt werden kann.

Clauberg untersuchte die Wirkung des C. l. H. auf die Kastraten-Hypophyse. Dabei sah er zunächst eine Schrumpfung der Hypophysen; mikroskopisch fand er deutliche Veränderungen, die sich allerdings von denjenigen, wie sie durch Follikel-Hormon ausgelöst werden, nicht wesentlich unterschieden. Besonders auffallend ist nach Clauberg die enorme Hyperämie und Gefäßneubildung der Hypophyse, wenn die Tiere mit C. l. H. vorbehandelt wurden.

Hohlweg hat diese von Clauberg mitgeteilten Ergebnisse in ihrer Spezifität bestritten und meint, daß sie von Beimengungen an Follikel-Hormon zustande gekommen seien. In klinischer Hinsicht beobachtete Clauberg, daß bei Frauen, die mit sehr hohen Dosen von C. l. H. behandelt waren, die Menses für längere Zeit sistierten.

II.

Die nachfolgenden Untersuchungen beschäftigen sich mit der Beeinflussung der gonadotropen Hypophysenfunktion durch C. l. H.

Von histologischen Untersuchungen haben wir vorerst Abstand genommen, einmal deshalb, weil diese Frage bereits von anderen Autoren untersucht worden ist, und ferner deshalb, weil

wir die Hypophysen unserer Versuchstiere zu Implantationszwecken benötigten.

Als Versuchstiere benutzten wir geschlechtsreife Kaninchen, in einigen Fällen auch geschlechtsreife Meerschweinchen und Ratten.

Zunächst verschafften wir uns in entsprechenden Vorversuchen ein Urteil über den Gehalt der Kaninchenhypophyse an gonadotropem Hormon. Wir gingen so vor, daß wir infantilen Mäusen Hypophysen von unbehandelten Kaninchen implantierten.

Tabelle I gibt über die Ergebnisse dieser Untersuchungen Auskunft.

Tabelle I.

Implantationseffekt einer einzelnen Kaninchen-Hypophyse bei der infantilen Maus.

Lfd. Nr.	Zahl der implantierten Hypophysen	Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion	Besondere Bemerkungen
1	1	+	—	
2	1	+	—	an Bauchdeckenabszeß †
3	1	—	—	
4	1	—	—	
5	1	++	+ ?	Verwechslung möglich
6	1	—	—	
7	1	—	—	
8	1	++++	—	an einem Tumor in Gegend der rechten Orbita. †
9	1	+++	—	
10	1	—	—	
11	1	—	—	
12	1	+	—	
13	1	—	—	
14	1	—	—	
15	1	—	—	
16	1	+	—	
17	1	—	—	
18	1	—	—	
19	1	—	—	
20	1	—	—	

Ergebnis: Die Implantation einer einzelnen Kaninchen-Hypophyse ergab etwa in einem Drittel der Fälle eine positive Prolan-A-Reaktion, dagegen so gut wie stets eine negative Prolan-B-Reaktion.

Tabelle II.

Untersuchungen über die Implantationseffekte mehrerer Kaninchen-Hypophysen bei der infantilen Maus.

Lfd. Nr.	Zahl der implantierten Hypophysen	Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion	Besondere Bemerkungen
1	4	++	++	
2	3	++	++	
3	4	++	—	
4	5	++	++	
5	3	++++	—	Sämtliche Hypophysen stammten von unbehandelten geschlechtsreifen weiblichen Kaninchen.
6	3	++++	++	
7	3	+	++	
8	3	++	++	
9	4	+++	+++	
10	5	+++	+++	
11	6	+++	++++	
12	6	+++	+++	

Ergebnis: Die Implantation von drei oder mehreren Kaninchenhypophysen bewirkte bei der infantilen Maus eine positive Prolan-B-Reaktion: die Ausbildung von Blutpunkten oder Corpora lutea.

Dieses Untersuchungsergebnis stimmt überein mit den Resultaten, die Schultze-Rhonhoff auf dem Gynäkologen-Kongreß 1937 mitgeteilt hat.

Tabelle III.

Implantationseffekt mehrerer Meerschweinchenhypophysen bei der infantilen Maus.

Lfd. Nr.	Zahl der implantierten Hypophysen	Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
1	2	—	—
2	2	—	—
3	2	—	—
4	3	—	—
5	4	+	—
6	4	+	—
7	5	—	—
8	5	+	—
9	5	+	—
10	8	+++	—
11	8	++++	+ ?
12	12	+++	+ ?
13	20	++	+

Ergebnis: Die Meerschweinchen-Hypophyse erweist sich im Aschheim-Zondekschen-Versuch als sehr arm an gonadotropem Hormon. Erst die Implantation einer großen Anzahl von Hypophysen (8—12—20) ergibt eine positive Prolan-B-Reaktion.

In weiteren Untersuchungen wurde die Frage geprüft, ob vielleicht der Prolan-Gehalt einer einzelnen Kaninchen-Hypophyse bzw. der Prolan-Gehalt mehrerer Meerschweinchen-Hypophysen ausreichend ist, um die Wirkung eines Prolan-A-Urins so zu verstärken, daß eine Prolan-B-Reaktion zustande kommt.

Die Versuche wurden so angelegt, daß den Versuchstieren zunächst eine einzelne Kaninchen-Hypophyse oder mehrere Meerschweinchen-Hypophysen implantiert wurden, und daß gleichzeitig mit der Injektion von Prolan-A-Urin begonnen wurde. In Analogie zur Aschheim-Zondekschen-Reaktion wurden die Versuche nach 100 Stunden abgeschlossen.

Die Tabellen IV und V bringen die Ergebnisse dieser Versuche.

Tabelle IV.

Untersuchungen über die kombinierte Behandlung infantiler Mäuse mit Injektion von Prolan-A-Urin plus Implantation einer Kaninchen-Hypophyse.

Lfd. Nr.	Klinische Diagnose des Urinspenders	Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion	Bemerkungen.
1	Klimakterium	+	—	
2	Amenorrhoe	+	—	
3	Klimakterium	++	—	
4	innersekretorische Störung	++	—	
5	innersekretorische Störung	++	—	
6	Frühschwangerschaft (Menstruation 6 Tage überfällig)	++	+	6 Tage später ergab eine neue Urinprobe eine positive Prolan-B-Reaktion
7	Ca-portionis	+	—	
8	Ca-corporis	++	—	
9	Ca-colli	++	—	
10	Klimakterium	++	—	
11	„	++	—	
12	„	++	—	

Ergebnis: Durch kombinierte Behandlung infantiler Mäuse mit Injektion von Prolan-A-Urin plus Implantation einer Kaninchen-Hypophyse gelang es nicht, eine positive Prolan-B-Reaktion zu erzielen. (Fall 6 betrifft eine Frühschwangerschaft, ist also nicht beweisend.)

Tabelle V.

Untersuchungen über die kombinierte Behandlung infantiler Mäuse durch Injektion von Prolan-A-Urin plus Implantation mehrerer Meerschweinchenhypophysen.

Lfd. Nr.	Zahl der implantierten Hypophysen	Klinische Diagnose des Urinspenders	Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
1	1	Amenorrhoe	++	—
2	1	Abortus	++	—
3	1	Myom	+	—
4	1	Basedow	++	—
5	1	innersekret. Störg.	+	—

Lfd. Nr.	Zahl der implantierten Hypophysen	Klinische Diagnose des Urinspenders	Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
6	1	innersekr. Störg.	+	—
7	1	„	+	—
8	5	Abortus	++	—
9	5	„	++	—
10	5		++	—
11	5	Klimakterium	++	—
12	12	„	+	—
13	8	„	+	—
14	6	„	+	—
15	6	„	+	—
16	8	Amenorrhoe	+	—
17	8	„	+	—
18	8	„	+	—
19	8	abgestorbene Schwangerschaft	++	—
20	8	Amenorrhoe	+	—
21	1	innersekret. Störg.	+++	—
22	1	„ „	+++	—
23	1	„ „	+++	—
24	5	Myom	+	—
25	5	innersekret. Störg.	++	—
26	1	Amenorrhoe	++	—
27	2	hypophysäre Kachexie	+	—
28	2	„ „	+	—
29	2	„ „	++	—
30	4	innersekret. Störg.	+++	—
31	6	Amenorrhoe	+++	+ ?
32	12	Frühschwangerschaft	+++	+
33	2	Amenorrhoe	+	—
34	8	„	++	—
35	7	Myom	+++	—
36	6	„	++	—
37	2	„	+	—
38	4	„	+	—
39	4	„	+	—
40	6	„	+++	—
41	10	„	+++	—
42	4	„	++	—

Ergebnis: Durch kombinierte Behandlung infantiler Mäuse mit Injektion von Prolan-A-Urin plus Implantation mehrerer Meerschweinchen-Hypophysen gelang es im allgemeinen

nicht, eine positive Prolan-B-Reaktion zu erzielen. Erst bei Implantation einer sehr großen Anzahl von Meerschweinchenhypophysen (Protokoll 32) wird dieser Effekt beobachtet.

In weiteren Versuchen wurde nun die Frage geprüft: Ist es möglich, durch entsprechende Vorbehandlung von Kaninchen die Hypophysenfunktion der Tiere so zu beeinflussen, daß die Implantation einer einzelnen Kaninchenhypophyse im Aschheim-Zondekschen-Versuch eine positive Prolan-B-Reaktion ergibt?

Die Tabellen VI, VII, VIII und IX enthalten die Ergebnisse dieser Versuche.

Die Zahl der durchgeführten Untersuchungen ist nicht sehr groß. Sie dürfte aber genügen, um ein vorläufiges Urteil über die aufgeworfene Frage zu gewinnen.

Tabelle VI.

Untersuchungen über die gonadotropen Effekte der Kaninchenhypophyse nach Vorbehandlung der Versuchstiere mit nicht-synthetischem C. l. H.

Lfd. Nr.	Versuchstier	Behandlung	Beschaffenheit von Uterus und Ovarien des Versuchstieres.	Implantationseffekt der Kaninchenhypophyse im A.-Z.-Versuch	
				Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
1	geschlechtsreife Kaninchen, 3 Wochen lang isoliert.	2.—6. 11. 37 Injektion von 6 Ampullen Progestin = 6 i. E.	———	++	+
2		11.—16. 11. 37 Inj. von 5 Ampullen Lutren (biolog. standardisiertes C. l. H. = 10 K. E.)	Uterus: C. l. H. — Wirkung + Ovarien: o. B.	++	++
3		2.—8. 12. 37 Inj. v. 10 K. E. Lutren (biol. stand. C. l. H.)	Uterus: o. B. Ovarien: o. B.	++	++
4		1.—7. 2. 38 Inj. von 6 ccm Luteoglandol (1 ccm = 0,5 g frische Organsubstanz)	Uterus: C. l. H. — Wirkung angedeutet. Ovarien: o. B.	++	+
5		24. 1.—31. 1. 38 Injektion von selbstbereitetem Extrakt aus Schweine-Corpora lutea	Uterus: C. l. H. — Wirkung angedeutet. Ovarien: o. B.	+++	+

Ergebnis: Die vorstehenden Ergebnisse zeigen, daß es gelingt, durch Vorbehandlung von Kaninchen mit nicht-synthetischem C. l. H. die Hypophysen der Versuchstiere derart zu stimulieren, daß dieselben im Aschheim-Zondekschen Implantations-Versuch eine positive Prolan-B-Reaktion ergeben.

Tabelle VII.

Untersuchungen über den gonadotropen Effekt der Kaninchenhypophyse nach Vorbehandlung der Versuchstiere mit synthetischem C. l. H.

Lfd. Nr.	Versuchstiere	Behandlung	Beschaffenheit v. Uterus u. Ovarien des Versuchstieres	Implantationseffekt der Kaninchenhypophyse im A.-Z.-Versuch	
				Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
1	geschlechtsreife Kaninchen, 3 Wochen lang isoliert.	2.—6. 12. 37 Injektion von insges. 5 mg Progesteron	————	+	—
2		19.—25. 1. 38 Injektion von 4 K. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: + Ovarien: o. B.	+	—
3		24. 2.—1. 3. 38 Injektion von 3 mal 5 = 15 mg Progesteron	————	+++	+ ?

Ergebnis: Durch Vorbehandlung von Kaninchen mit synthetischem C. l. H. gelang es bisher nicht, die Hypophysen der Versuchstiere derart zu stimulieren, daß dieselben im Aschheim-Zondekschen Implantationsversuch eine positive Prolan-B-Reaktion ergaben.

Tabelle VIII.

Untersuchungen über die gonadotropen Effekte der Kaninchenhypophyse nach Behandlung mit Follikel-Hormon.

Lfd. Nr.	Versuchstiere	Behandlung	Beschaffenheit von Uterus u. Ovarien des Versuchstieres	Implantationseffekt der Kaninchenhypophyse im A.-Z.-Versuch: Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
1	geschlechtsreife Kaninchen, 3 Wochen lang isoliert.	13.—17. 12. 37 Injektion von 400 M. E. Hogival	Uterus: — Ovarien: —	+++	—
2		13.—16. 12. 37 Injektion von 800 M. E. Hogival	Uterus: C. l. H. — Wirkung: — Ovarien: o. B.	+++	—
3		7.—15. 1. 38 Injektion von 1600 M. E. Hogival	Uterus: C. l. H. — Wirkung: — Ovarien: o. B.	+++	—
4		1.—19. 11. 37 Injektion von 200 000 i. Benz. E.	Ut.: C. l. H. Wk.: — Ovarien: o. B.	+++	+ ?
5		7. 11.—11. 12. 37 Injektion von 250 000 i. Benz. E.	Ut.: C. l. H. Wk.: — Ovarien: o. B.	++ +	—

Ergebnis: Durch Behandlung von Kaninchen mit Follikel-Hormon gelang es nicht, die Hypophysen der Versuchstiere derart zu stimulieren, daß dieselben im Aschheim-Zondekschen-Implantationsversuch eine positive Prolan-B-Reaktion ergaben.

In weiteren Versuchen wurde nun die Frage geprüft, ob die Stimulierung der Kaninchen-Hypophysen bis zur Auslösung einer Prolan-B-Reaktion vielleicht auf die kombinierte Wirkung von Follikel-Hormon plus C. l. H. zurückzuführen ist.

Tabelle IX.

Untersuchungen über den gonadotropen Effekt der Kaninchen-Hypophyse nach kombinierter Behandlung der Versuchstiere mit Follikel-Hormon plus synthetischem C. l. H.

Lfd. Nr.	Versuchstiere	Behandlung	Beschaffenheit von Uterus u. Ovarien des Versuchstieres	Implantationseffekt der Kaninchenhypophyse im A.-Z.-Versuch	
				Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
1	geschlechtsreife Kaninchen, 3 Wochen lang isoliert.	25.—29. 12. 37 Injektion von 800 M. E. Hogival plus 4 i. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: + Ovarien: o. B.	+++	+ ?
2		27. 12.—3. 1. 38 Injektion von 1600 M. E. Hogival plus 4 i. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: — Ovarien: o. B.	++	—
3		10. 1.—14. 1. 38 Injektion von 100 M. E. x plus 5 i. E. Progesteron (x Hogival)	Uterus: C. l. H. — Wirkung: + Ovarien: o. B.	++	+ ?
4		19. 1.—24. 1. 38 Inj. v. 100 M. E. Hogival plus 4 K. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: + Ovarien: o. B.	+++	zweifelhaft
5		2. 2.—6. 2. 38 Inj. v. 100 M. E. Hogival plus 10 i. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: + Ovarien: o. B.	—	—
6		3. 2.—8. 2. 38 Inj. v. 200 M. E. Hovigal plus 5 i. E. Progesteron	Ut.: — Ov.: —	++	—
7		12. 2.—17. 2. 38 Inj. v. 100 M. E. Hovigal plus 5 i. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: stark pos. Ovarien: o. B.	++	schwach positiv

Lfd. Nr.	Versuchstiere	Behandlung	Beschaffenheit von Uterus u. Ovarien des Versuchstieres	Implantationseffekt der Kaninchenhypophyse im A.-Z.-Versuch	
				Prolan-A-Reaktion	Prolan-B-Reaktion
8	geschlechtsreife Kaninchen, 3 Wochen lang isoliert.	12. 2.—17. 2. 38 Inj. v. 5 K. E. Progesteron plus 100 M. E. Hogival	Uterus: C. l. H. — Wirkung: + Ovarien: o. B.	+++	zweifelhaft
9		19. 2.—24. 2. 38 Inj. v. 200 M. E. Hogival plus 10 i. E. Progesteron	Uterus: C. l. H. — Wirkung: pos. Ovarien: o. B.	+++	—
10		24. 2.—2. 3. 38 Inj. v. 1000 M. E. Progesteron plus 6 i. E. Progesteron	Ut.: — Ov.: —	+++	—

Ergebnis: Durch kombinierte Behandlung von Kaninchen mit Follikel-Hormon und synthetischem C. l. H. gelang es in einem niedrigen Prozentsatz der Fälle, die Hypophysen der Versuchstiere so zu stimulieren, daß dieselben regelmäßig eine positive Prolan-A-Reaktion und in einem niedrigen Prozentsatz der Fälle eine schwach positive bzw. eine zweifelhaft positive Prolan-B Reaktion ergaben.

III.

Besprechung der Resultate.

1. Die vorstehend mitgeteilten Versuchsergebnisse zeigen, daß es möglich ist, die Hypophysenfunktion des Kaninchens auf hormonalem Weg zu beeinflussen und zwar im Sinne einer Funktionssteigerung.

2. Während die Hypophyse des unbehandelten Kaninchens im Aschheim-Zondekschen-Implantationsversuch so gut wie immer eine negative Prolan-B-Reaktion ergibt, bewirkt die Hypophyse des mit C. l. H. behandelten Tieres eine positive Prolan-B-Reaktion.

3. Die hormonale Beeinflussung der gonadotropen Hypophysenfunktion wurde am konstantesten erreicht durch nicht-synthetisches C. l. H., d. h. durch Extrakte aus tierischen Gelbkörpern. Diese enthalten neben C. l. H. noch Follikel-Hormon und höchst wahrscheinlich andere, bisher noch nicht faßbare hormonale Wirkstoffe.

4. Mit synthetischem C. l. H. konnte der beschriebene Effekt nicht erzielt werden, desgleichen nicht mit Follikel-Hormon.

5. Durch kombinierte Behandlung der Versuchstiere mit synthetischem C. l. H. plus Follikel-Hormon gelang die Steigerung der gonadotropen Wirkung der Kaninchen-Hypophyse nur in einem gewissen (verhältnismäßig niedrigen) Prozentsatz der Fälle.

6. Aus den vorstehenden Feststellungen geht hervor, daß die hormonale Steigerung der Hypophysenfunktion durch nicht-synthetisches C. l. H. besser und konstanter zu erreichen ist als durch die Kombination von synthetischem C. l. H. plus Follikel-Hormon.

7. Verschiedene Ueberlegungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, lassen es nicht ausgeschlossen erscheinen, daß ein besonderer dritter Wirkstoff des Gelbkörpers für die beschriebene Funktionssteigerung der Hypophyse verantwortlich zu machen ist. Es wäre denkbar, daß dieser dritte (vorläufig noch hypothetische) Wirkstoff in den nicht-synthetischen C. l. H.-Präparaten relativ reichlich enthalten ist und daß dadurch die überlegene Wirksamkeit dieser Präparate in den beschriebenen Versuchen ihre Erklärung finden würden.

8. Ob und inwieweit die vorstehenden Versuchsergebnisse auf die Hypophysenfunktion des Menschen übertragen werden dürfen, läßt sich noch nicht sagen. Es ist durchaus möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß für die menschliche Hypophyse die gleichen hormonalen Gesetze gelten. (In diesem Zusammenhang ist eine Beobachtung von Ehrhardt und Kramann von Bedeutung, die bei einer 30-jährigen Frau mit Corpus-luteum-Persistenz eine positive Aschheim-Zondek'sche Reaktion beobachten konnten. Es wäre theoretisch denkbar, daß in diesem Falle, in ähnlicher Weise wie in den beschriebenen tier-experimentellen Untersuchungen, durch Massenproduktion von körpereignem C. l. H. eine Stimulierung des Hypophysen-Vorderlappens bis zur Auslösung einer positiven Schwangerschaftsreaktion im Urin zustandegekommen wäre.)

9. Sollte die klinische Nachprüfung der vorstehend mitgeteilten tierexperimentellen Ergebnisse dartun, daß die menschliche Hypophysenfunktion durch das Hormon des gelben Körpers im

Sinne einer Funktionssteigerung beeinflußt werden kann, so wären damit der Therapie neue Wege aufgezeigt: bei allen jenen Krankheiten, in denen eine Unterfunktion der Hypophyse als Ursache der Erkrankung angenommen wird (hypophysäre Kachexie, hypophysärer Zwergwuchs, Dystrophia adiposa-genitalis) und in denen wir bisher durch hypophysäre Substitutionstherapie (Implantation von tierischen Hypophysen nach Ehrhardt) eine Heilung anstrebten, aber vielfach doch nicht erreichten, dürfte man hoffen, mit der Gelbkörperstimulisationstherapie, vielleicht in Verbindung mit der hypophysären Substitutionstherapie einen besseren und nachhaltigeren Heilerfolg zu erzielen.

10. Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß es uns vor kurzem in einem entsprechend angelegten klinischen Versuch gelungen ist, durch Zufuhr von großen Mengen C. l. H. bei einer 22jährigen Patientin die Menstruation sistieren zu lassen und eine mehrere Wochen lang anhaltende Prolan-A-Reaktion und sogar vorübergehend eine flüchtige positive Prolan-B-Reaktion günstig auszulösen. (Über diesen interessanten klinischen Versuch wird in einer besonderen Arbeit berichtet werden.)

LEBENSLAUF.

Ich, Richard Funke, bin am 19. 9. 94 zu Nürnberg als Sohn des Kaufmanns Richard Funke geboren. Vom 6.—9. Lebensjahre besuchte ich die Volksschule in Hagen i/Westf., anschließend das dortige Realgymnasium, wo ich Ostern 1913 die Reifeprüfung ablegte. Vom Sommersemester 1913 bis zum Kriegsausbruch war ich in Marburg als Student der Medizin immatrikuliert. Am 15. 10. 14 trat ich als Kriegsfreiwilliger beim Fußartillerie-Regiment 13 in Straßburg ein und war an der Westfront, bis ich als Mediziner im Juni 1916 in den Heeressanitätsdienst übernommen wurde. Als Sanitätsunteroffizier, -vizefeldwebel, Feldunter- und Feldhilfsarzt tat ich Dienst bei der Truppe, in der Sanitätskompagnie und im Feldlazarett bis zu meiner Entlassung am 20. 12. 18. Physikum in Berlin am 1. 10. 17. Im Januar 1919 nahm ich in Marburg mein Studium wieder auf, gehörte dem Studentenbataillon Marburg zur Niederwerfung des Spartakistenaufstandes in Thüringen an, und bestand am 17. 7. 20 in Marburg mein Staatsexamen, am 27. 7. 20 das Colloquium doctorale. Als Kriegsteilnehmer erhielt ich meine Approbation vom Tage des bestandenen Staatsexamens.

Meine ärztliche Ausbildung verlief wie folgt:

1. 9. 20—30. 4. 21 Kinderheim Cecilienstift Lippspringe,
5. 5. 21—23. 3. 22 Sanatorium Obertaunusheim, Falkenstein/Ts.
24. 3. 22—30. 9. 24 Städt. Entbind.-Anstalt Sophienhaus, Kassel,
1. 10. 24—30. 9. 30 II. Universitäts-Frauenklinik, München,
1. 1. 31—30. 5. 32 Städt. Krankenhaus Suhl, zur Vervollkommnung der chirurgischen Ausbildung.

Seit 1. 6. 32 bin ich als Frauenarzt in Aschaffenburg niedergelassen. Durch seinen derzeitigen Vorsitzenden, Herrn Dr. med. Spahn, gestand mit der damalige Ärztliche Bezirksverein für Aschaffenburg und Umgebung nach Prüfung meiner Ausbildungsnachweise das Recht zu, die Bezeichnung „Facharzt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe“ zu führen.

Seit 4. 3. 33 bin ich verheiratet. Der Ehe sind bisher 2 Kinder entsprossen.

Politisch war ich früher keiner Partei angehörig, wählte aber immer deutschnational. Ich war Mitglied der Marburger Burschenschaft Alemannia, deren A. H.-verein ich heute noch angehöre. Zur Reichstagswahl im September 1930 wählte ich zum erstenmal nationalsozialistisch, so natürlich bei allen folgenden Wahlen.

Seit 1. 5. 35 bin ich Parteimitglied (Nr. 3564153). U. a. gehöre ich folgenden Parteiorganisationen an: Nationalsozialistischer Ärztebund — seit 1933, Mitgl. Nr. 15330; Amt für Volksgesundheit seit 19. 7. 35, Mitgl. Nr. 05218; N. S. Studentenkampfhilfe, Mitgl. Nr. 2667.